(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105642954 A
(43)申请公布日 2016.06.08

(21)申请号 201410631734.X

(22)申请日 2014.11.11

(71)申请人 哈尔滨建成集团有限公司
地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区南直路65号

(72)发明人 于晶 原庆江

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)

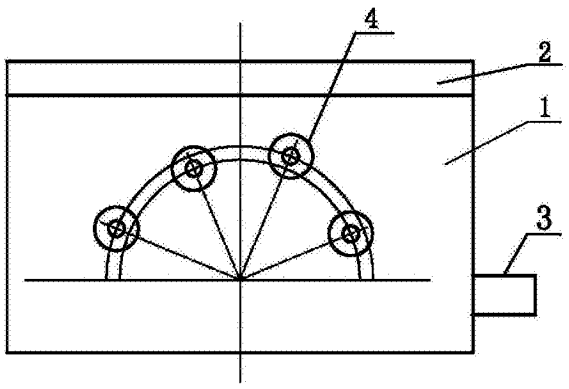
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具

(57)摘要

一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具，涉及一种夹具，具体涉及一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具。本发明为解决现有小型薄片半圆环零件进行钻孔加工时，由于此类零件比较薄，造成装夹困难，并且需要手工划线找准钻孔的位置，导致钻孔的位置尺寸及精度差的问题。本发明所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具包括上盖体、底座和挡块，上盖体扣装在底座上，底座的上表面开有半圆环形凹槽，上盖体的上表面开有多个第一圆孔，且每个第一圆孔均位于半圆环形凹槽的上方，用于固定上盖体的挡块插装在上盖体的一侧。本发明用于装夹小型薄片半圆环类零件。



CN 105642954 A

1. 一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具，其特征在于：所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具包括上盖体(1)、底座(2)和挡块(3)，上盖体(1)扣装在底座(2)上，底座(2)的上表面开有半圆环形凹槽(2-1)，上盖体(1)的上表面开有多个第一圆孔(1-1)，且每个第一圆孔(1-1)均位于半圆环形凹槽(2-1)的上方，用于固定上盖体(1)的挡块(3)插装在上盖体(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具，其特征在于：半圆环形凹槽(2-1)内设有多个第二圆孔(2-2)，且每个第二圆孔(2-2)分别与一个第一圆孔(1-1)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具，其特征在于：所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具还包括多个钻套(4)，每个第一圆孔(1-1)内插装有一个钻套(4)。

一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具，具体涉及一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具。

背景技术

[0002] 用于机械领域的小型薄片半圆环类零件很多，现有的加工该类零件的设备，在对此类小型薄片半圆环零件进行钻孔加工时，由于此类零件比较薄，装夹困难，并且需要手工划线找准钻孔的位置，导致钻孔的位置尺寸及精度较差。

发明内容

[0003] 本发明为解决现有小型薄片半圆环零件进行钻孔加工时，由于此类零件比较薄，造成装夹困难，并且需要手工划线找准钻孔的位置，导致钻孔的位置尺寸及精度较差的问题，进而提出一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具。

[0004] 本发明为解决上述问题采取的技术方案是：本发明所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具包括上盖体、底座和挡块，上盖体扣装在底座上，底座的上表面开有半圆环形凹槽，上盖体的上表面开有多个第一圆孔，且每个第一圆孔均位于半圆环形凹槽的上方，用于固定上盖体的挡块插装在上盖体的一侧。

[0005] 本发明的有益效果是：本发明通过在底座的上表面设置半圆环形凹槽，将小型薄片半圆环类零件放入凹槽内，通过挡块将上盖体固定安装在底座上，构成一个小型薄片半圆环类零件的夹具，使得装夹方便。在上盖体的上表面设置多个第一圆孔，将钻套插装在第一圆孔内，钻套的内径与需要钻孔的直径相等，不需要再利用手工划线找准钻孔位置，只需将钻套套装在第一圆孔内，指引钻头对凹槽内的半圆环类零件进行钻孔加工，在底座上预先设置第二圆孔，钻头进行打孔时，可以避免底座被破坏，钻孔的位置准确，钻孔精度提高了 80％。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的装配图，图 2 是图 1 俯视图，图 3 是上盖体的主视图，图 4 是图 3 的俯视图，图 5 是图 3 的左视图，图 6 是底座的主视图，图 7 是图 6 的俯视图，图 8 是图 7 的 A-A 处剖视图。

具体实施方式

[0007] 具体实施方式一：结合图 1 至图 8 说明本实施方式，本实施方式所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具包括上盖体 1、底座 2 和挡块 3，上盖体 1 扣装在底座 2 上，底座 2 的上表面开有半圆环形凹槽 2-1，上盖体 1 的上表面开有多个第一圆孔 1-1，且每个第一圆孔 1-1 均位于半圆环形凹槽 2-1 的上方，用于固定上盖体 1 的挡块 3 插装在上盖体 1 的一侧。

[0008] 本实施方式中底座 2 上表面的半圆环形凹槽 2-1 与要加工的小型薄片半圆环零件

形状相同，将零件放入半圆环形凹槽 2-1 内进行钻孔加工。

[0009] 具体实施方式二：结合图 4 和图 7 说明本实施方式，本实施方式所述半圆环形凹槽 2-1 内设有多个第二圆孔 2-2，且每个第二圆孔 2-2 分别与一个第一圆孔 1-1 相对应。如此设置，在进行钻孔加工时，可以避免底座 2 被钻头破坏。其他组成与连接关系与具体实施方式一相同。

[0010] 具体实施方式三：结合图 1 和图 2 说明本实施方式，本实施方式所述一种小型薄片半圆环类零件钻孔用夹具还包括多个钻套 4，每个第一圆孔 1-1 内插装有一个钻套 4。如此设置，钻套 4 起导向作用，钻套 4 的内径与需要加工的孔的直径相等。其他组成与连接关系与具体实施方式一相同。

[0011] 工作原理

[0012] 本发明在工作时，将小型薄片半圆环零件放入底座 2 上表面的凹槽 2-1 内，用挡块 3 将上盖体 1 固定安装在底座 2 上，使得零件固定，钻床上的钻头通过钻套 4 的引导，对小型薄片半圆环零件进行钻孔加工。

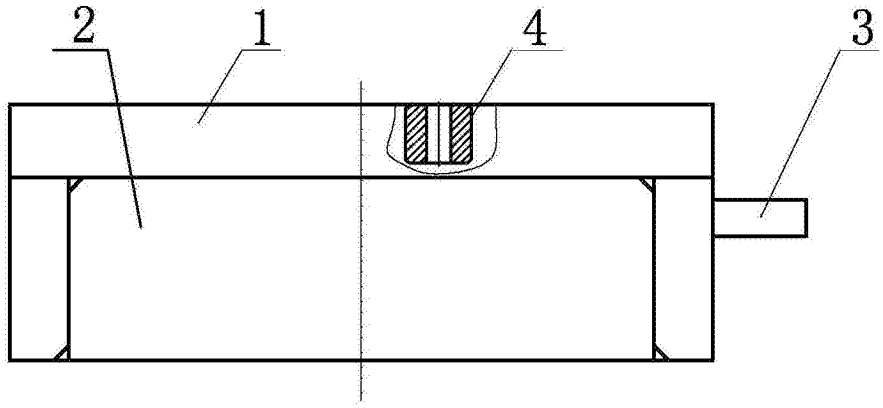


图 1

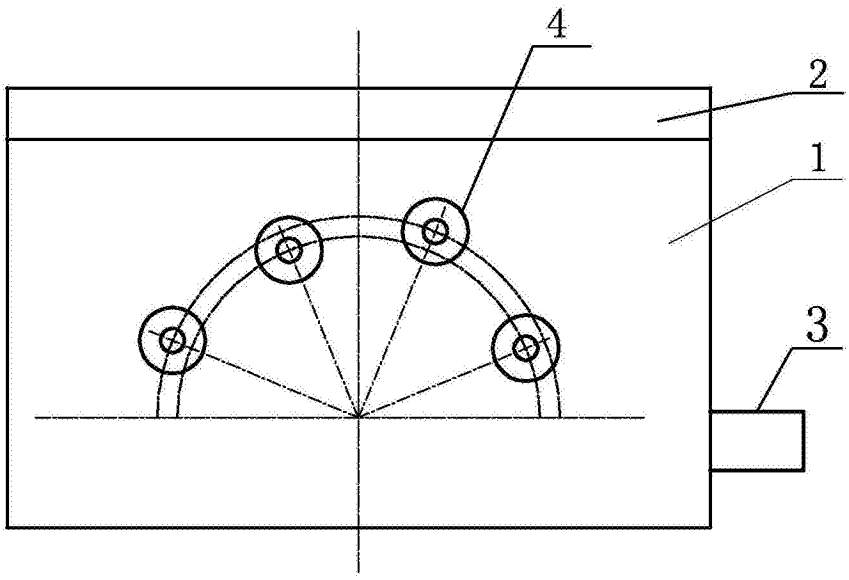


图 2

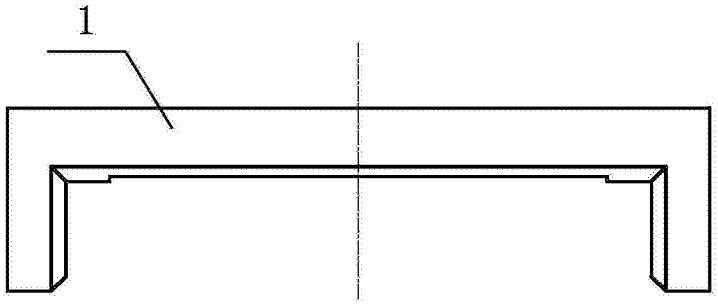


图 3

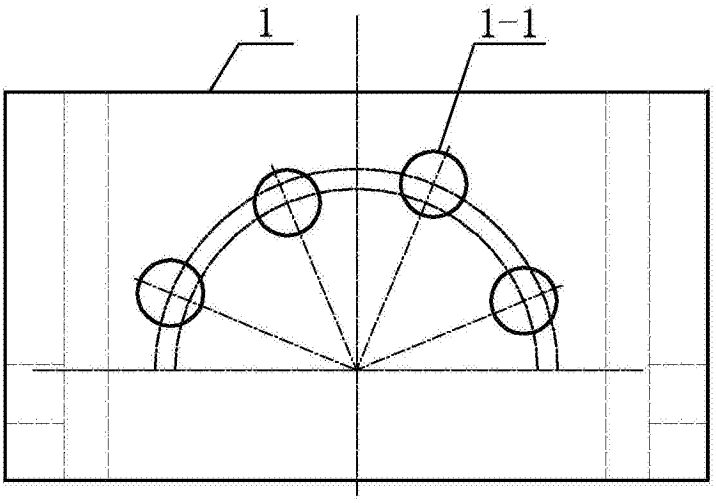


图 4

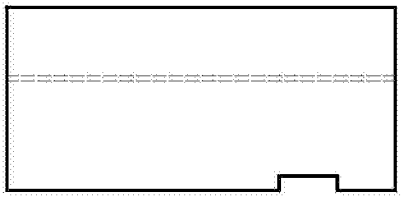


图 5

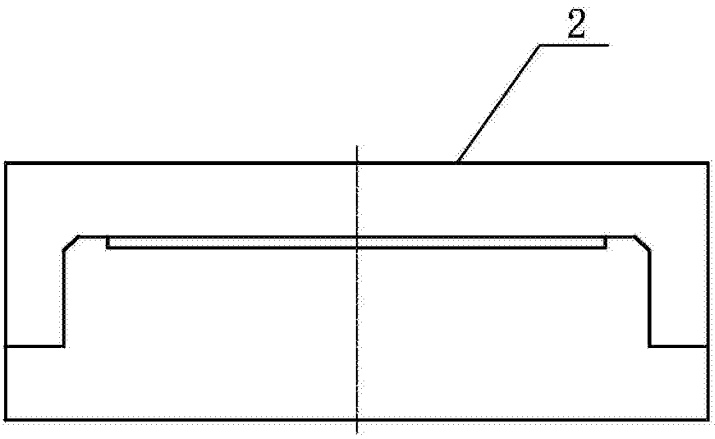


图 6

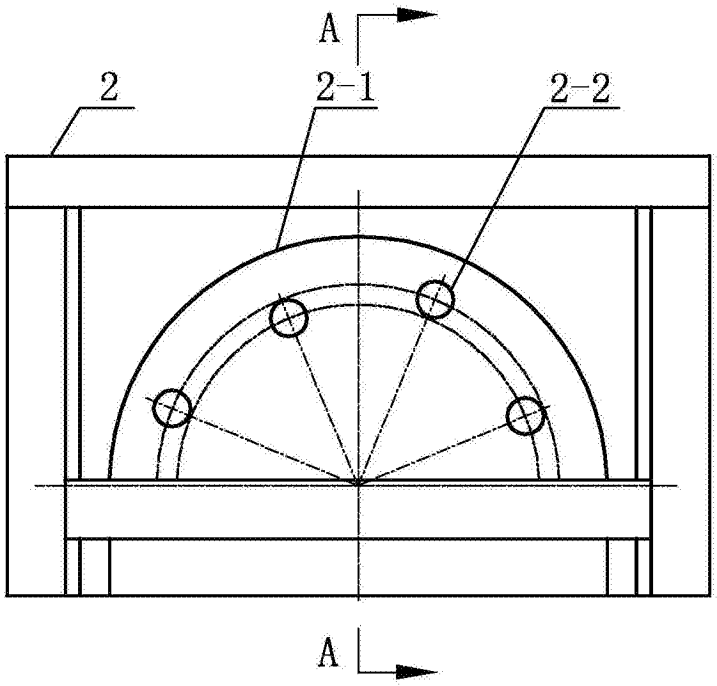


图 7

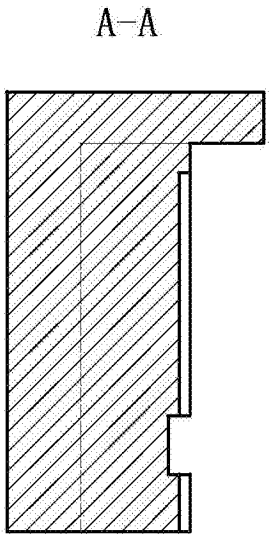


图 8